حقوق استثمار المياه الجوفية في الإسلام

المهندس. د. محمود فيصل الرفاعي*
المهندسة. بغداد عبد المنعم**

كيف نظّم الإسلام استثمار المياه الجوفية، التي ربما كانت المورد الوحيد للماء المخصص للاستعمالات البشرية وللري، في مناطق يغلب عليها الجفاف؟

عالج هذا الموضوع فقهاء ومهندسون عبر التاريخ واعتمدوا على مصادر التشريع لبيان أحكام الإسلام في حفر الآبار والقنوات «الأفلاج» والمبادئ التي تضبط كميات المياه التي تسحب منها.

ومن الكتب التي تناولت هذا الموضوع، كتاب «الخراج» لأبي يوسف، و(كتاب إنباط المياه الخفية) للكرجي، وكتاب (الأحكام السلطانية) للماوردي.

يحلل البحث ما ورد في هذه الكتب حول موضوع استثمار المياه الجوفية، لعرض المعايير التي صاغتها أحكام الإسلام، كما يناقش الأسس الهندسية لتطبيق هذه الأحكام على الحالات العملية كما وردت في هذه الكتب على ضوء دراسة هندسية مستمدة من العلوم الحديثة عن المياه الجوفية، للتوصّل إلى مبادئ يجري تطبيقها على استثمار المياه الجوفية بموجب أحكام الإسلام.

يوجد الماء على الكوكب الأرضي بحالته السائلة إمّا على السطح في الأنهار والبحيرات والبحار، أو مياهًا جوفية في باطن الأرض. ولا تزيد نسبة الماء العذب على ٣٪ من المجموع الإجمالي للماء الموجود في الكون الذي قدّرت كميته بـ ١٣٦٠ مليون كيلو متر مكعب، وتعد هذه الكمية ثابتة.

والماء في حركة دائمة حول الكوكب الأرضي، فهو يتبخر من السطوح المائية ليصبح سحبًا تساق بالرياح إلى اليابسة، وهناك ينزل الماء إلى الأرض بالهطول فيسيل على سطحها، أو يتسرب ضمن الطبقات الأرضية على أعماق مختلفة ليظهر ينابيع أو عيونًا أو يسحب من الآبار. إنَّ حركة الماء في الكون هي مجموعة من الحوادث المتلاحقة التي تسمّى الدورة الهيدرولوجية شكل ـ ١ ـ، وهي تجري وفقا لنظام كوني ثابت منذ الخلق الأول وهي الأصل لكل ظواهر حركة الماء.

لقد كانت نظرة العرب المسلمين إلى الدورة الهيدرولوجية مرتبطة بالكون بوصفه كلاًّ لا يتجزأ، وقد وردت في القرآن الكريم آيات لم يكن القصد منها البحث في الجانب العلمي للظواهر الكونية بقدر ما كان فيها ذكرى لمن كان له قلب أو ألقى السمع وهو شهيد، للالتفات إلى نظام الكون البديع بعوالمه كلها، ودعوة الإنسان إلى تأمل حركة الماء في الكون.

ورد لفظ الماء في (٥٨) موضعا في القرآن الكريم موزّعة على (٤٠) سورة منه[١]، وصفت في هذه الآيات حركة الماء في الكون ومصدر الماء الجوفي وسلوكه داخل الأرض. كما بيَّنت الآيات الكريمة بعض وظائف الماء، فهو وسيلة إلى الطهارة[٢]، وإحياء الأرض ونمو النبات وتكوّن الثمر[٣]، وتكوين خلايا الكائنات الحية[٤] وهو الذي جعل منه كل شيء حي[٥].

كما وردت أحاديث شريفة وضعت أسسًا للتشريعات المائية. عالج المهندسون العرب المسلمون استثمار المياه الجوفية من الناحية العملية استنادًا إلى معايير القرآن الكريم والسنّة، فأوجدوا أسسًا شرعية هندسية طبّقت في حفر الآبار واستخراج المياه منها.

١ ـ وضع المياه الجوفية:

تتسرب المياه بتأثير الجاذبية ضمن الأرض إلى أن تصادف طبقات كتيمة وتتغلغل في التراكيب المسامية إلى أن تلحق بمسطح مائي كالبحر والبحيرات والأنهار، وإذا صادف الماء تركيبًا مساميًّا بين طبقتين غير منفذتين يبقى حبيسًا confined حتى يستخرج فيندفع إلى الأعلى «البئر الارتوازي»، أو قد يكون طليقا unconfined فلا يرتفع إلى الأعلى، هذا التركيب المشبع بالماء يسمى الخزان المائي aquifer . قد يكون هذا الخزان كبيرًا يحتوي على ملايين الأمتار المكعبة من الماء وقد يكون صغيرًا. وأهم التراكيب الصخرية المسامية التي تتشبّع بالماء هي الصخور الكلسية التي تكثر في المشرق العربي، ثم الرملية التي تغطي معظم أراضي شبه الجزيرة العربية وإقليم وادي النيل والمغرب العربي. قد ينعم الله على منطقة بظهور المياه الجوفية فيها مباشرة على شكل ينابيع، أو قد تحتاج المياه إلى من يستخرجها سواء بآبار عادية أو آبار ارتوازية بحيث يرتفع فيها الماء إلى الأعلى بقوة الضغط المائي. تختلف أوضاع المياه الجوفية حسب المناطق، فمياه حوض

من الأحواض متجددة باستمرار، وأخرى تجمعت مياهها خلال آلاف السنين، ففي شبه الجزيرة العربية مثلا تدل الدراسات على وجود خزان مائي ضخم في الصخور الرملية شكل - ٢ - لكن الماء الذي يسحب منه الآن لا يعوض بنفس المقدار من المصادر السطحية، وقد دلت الأبحاث أيضا على وجود سبع طبقات صخرية تحتوي على الماء في المنطقة الشرقية من الجزيرة العربية وذلك في طبقات الأرض من العصر الحديث cénozoic وطبقات الأرض من العصر الوسيط meso-zoic وتمتد طبقات العصر الوسيط إلى عمق ١٠٠٠م بالقرب من شواطئ الخليج العربي.

وقد وردت في القرآن الكريم آيات تشير إلى أن المياه الجوفية هي جزء من الماء على الكوكب الأرضي، وأن مصدر تغذية هذه المياه هو الهطول(٦)، فقد جاء في الآية الكريمة ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ ۖ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ ﴾ نزل الماء بقدر محدد لا يزيد عليه ولا ينقص، لأنه لو زاد لم يؤد منفعة، ولو نقص لتبخر وتفرق دون أن تصل كميته إلى المقدار اللازم لتسربه عبر التربة إلى داخل الأرض.

﴿ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ ﴾، فالماء الجوفي داخل الأرض لا يسكن بشكل مطلق، بل قد يجري ويذهب بعيدا، ليظهر في مناطق بعيدة عن موضع تسرّبه، أو قد يغور عميقًا في باطن الأرض. والآية التالية تروي جزءًا من تاريخ الماء الذي يكون في أحد مراحله متفجّرًا على شكل ينابيع ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِۦ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهُۥ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَىٰهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ حُطَٰمًا ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَذِكْرَىٰ لِأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ ﴾(٨)، تكشف الآية الكريمة الحوادث الهيدرولوجية التالية: الهطول - التسرّب - التخزن الجوفي - الجريان الداخلي - ظهور الماء من جديد على شكل ينابيع،

﴿ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ ﴾

أي جعله سبحانه يأخذ مسارًا ومسلكا حتى نبع ، ثم تتابع الآية مجموعة الحوادث : امتصاص النبات لمياه هذه الينابيع ، ثم تبخر الماء من هذا النبات ويعود في دورته ، وتختم الآية الكريمة **﴿إنَّ في ذلك لذكرى لأولي الألباب﴾** أي إنَّ في مجموع هذه الحوادث وسلوك الماء هذا المسلك ، تذكرة وتنبيها للذين يمتلكون عقولا وذكاء ومقدرة على الربط والتحليل . وإنَّ ذكر المياه الجوفية في عدد من الآيات فيه دعوة للإنسان للتفكّر في هذا المصدر الحيوي للماء من عدة نواح :

- في آلية تسرّب هذا الماء من المياه السطحية إلى داخل الأرض .
- في كون هذا الماء الجوفي جزءًا من الماء على كوكب الأرض ويدخل في دورته .
- أهمية هذا المصدر واستثماره بالشكل الصحيح .

٢ ـ تطوّر التشريعات المنظِّمة لاستثمار المياه الجوفية :

كان العرف قبل الإسلام هو المنظم لحقوق استثمار المياه . فقد كانت القبائل المتنقلة في أراضي شبه الجزيرة العربية تستقر في مواقع خلال الترحال، وفي هذه المواقع ترسم مناطق على الأرض تسمّى الحريم، تحدّد للقبيلة مجال حق الانتفاع بالموارد المائية السطحية والجوفية القريبة إلى المضارب والواقعة ضمن نطاقها، وذلك مع مراعاة حقوق باقي القبائل من المناطق المجاورة . وكان هناك مفهوم آخر هو (الحمى) يعبّر عن استعداد القبيلة للدفاع عن حقوقها، وهو مكوّن من عنصرين : **العنصر الأول** يحدد خط الدفاع الفعلي المرسوم على الأرض، **والعنصر الثاني** يتضمن الاعتبارات المعنوية والحقوقية لكيان القبيلة، وكان انتهاك أي من هذين العنصرين يدعو القبيلة للنهوض والذود عن الحمى .

ولمّا جاء الإسلام بوصفه قوة مصلحة ومجددة، وافق على الأعراف السائدة، لكنه ألغى كل المفاهيم التي تكرِّس الملكية الفردية للمياه والحقوق المطلقة

للانتفـاع بها. فالماء في الأصل ككل شيء ملك لله ويجب أن يكون متاحـا لكل الناس، وأصبح الماء ملكية للناس لا يجوز احتكاره أو امتلاكه أو بيعه، كما جاء في الحديث الشريف «النـاس شركاء في ثـلاث: الماء والكـلأ والنار» الـذي يبين عدم شرعية امتلاك الأشيـاء الثلاثة السابقة امتلاكًـا فرديًا، ولذلك لا يجوز بيع الماء. «عن محمـد بن إسحـاق عن عبـد الله بن أبي بكر عـن عمرة عن عـائشـة قالت: نهى رسول الله ﷺ عن بيع الماء. قال أبو يوسف: وتفسير هذا عندنا والله أعلم أنه نهى عن بيعه قبل أن يحرز والإحراز لا يكون إلاّ في الأوعية والآنية، فأما الآبار والأحواض فلا(٩)»، فـالحديـث ينهى عن بيع الماء، لكن القـاضـي أبـا يوسف يرى في اجتهاده إمكانية البيع حين يبذل الإنسان جهدًا في جمع هذا الماء وحفظه في أوان.

وفي حديث آخـر، عن جابـر بن عبد الله قـال: «نهى رسول الله ﷺ عن بيع فضل الماء(١٠)»، وفي شرح الإمام النووي على هـذا الحديث «أما النهي عن بيع فضل الماء ليمنع بها الكلأ فمعنـاه أن تكون لإنسـان بئر مملوكـة له بـالفلاة... وفيها ماء فـاضل عن حاجته، ويكـون هناك كلأ ليس عنده مـاء إلاّ هذه، فلا يمكن أصحـاب المواشي رعيـه إلاّ إذا حصل لهم السقي من هـذه البئر، فيحـرم عليه منع فضل هذا الماء للماشية، ويجب بذلـه لها بلا عوض، لأنه إذا منع بذله منع الماء من رعي ذلك الكلأ، خوفـا على مواشيهم من العطش، ويكون بمنعه الماء مانعـا من رعي الكلأ(١١)»، فالمانـع حسب الحديث والشرح يكون مـانعا لشيئين من الممتلكات العامة: الماء والكلأ والتحريم في ذلك واضح.

تطوّر مفهوم الحريم والحمى الـذي كان يعبّر عن نـزعة قبليـة في تملك حقوق استثمار المياه والدفاع عنها، ليأخذ شكـلا عمليا بموجب أحكام الإسلام، فهو يعالج الحرم حسب نوع المصـادر المائية كالينابيع والآبـار والأفلاج «القنوات»، فقد حددت لكل منها حريم يختلف بـاختلاف نوع هذا المصدر المائي، وأهميته

من حيث الغزارة. والهدف من تحديد هذا الحريم تحقيق العدالة في توزيع هذه المياه من خلال الاجتهاد تبعا لوضع المياه في جوف الأرض، وآلية حركتها.

يمكن تحليل مفهوم حريم المصدر المائي، بدراسة ما ورد من اجتهادات في بعض الكتب على ضوء الأحاديث الشريفة. مثل كتاب الخراج لأبي يوسف(١٢) (يعقوب بن إبراهيم) وقد توفي سنة ١٨٢هـ، ي وكان قاضي بغداد أيام الرشيد، وكتاب إنباط المياه الخفية للكرجي(١٣) الذي توفي في أوائل القرن الخامس الهجري، وهو عالم رياضي ومهندس، وكتاب الأحكام السلطانية للماوردي(١٤).

٣ـ في كتاب الخراج :

جاء في كتاب الخراج لأبي يوسف «ولو أن رجلا احتفر بئرا أو نهرا أو قناة في أرض لرجل بغير إذنه فله أن يمنعه من ذلك وأن يأخذه بطم ما أحدث من الحفر في أرضه...»(١٥)، وهو بذلك يوضح أول أمر يجب أخذه بعين الاعتبار والتحقق منه وهو: أن تنفيذ أي منشأة مائية في ملكية خاصة يجب أن يكون بإذن من صاحب الأرض. ثم يحدد حريم كل مصدر مائي جوفي، يقول: «فإذا حفر رجل بئرا في مفازة في غير حق مسلم ولا معاهد كان له مما حولها أربعون ذراعا إذا كانت للماشية. فإن كانت للناضح فلها من الحريم ستون ذراعا، وإن كانت عينا فلها من الحريم خمسمائة ذراع.. وتفسير بئر الناضح أنها التي يسقى منها الزرع بالإبل. وبئر العطن هي بئر الماشية التي يسقي منها الرجل الماشية ولا يسقي منها الزرع. وكل بئر يسقى منها الزرع بالإبل فهي بئر الناضح»(١٦).

يتضمن النص السابق القوانين الشرعية الآتية :

- يمكن حفر بئر في أرض على أن لا تكون هذه الأرض من ممتلكات مسلم أو معاهد.

ـ إن كانت هذه البئر لشرب الماشية فقط، فحريمها في حدود ٢٨ مترا.

ـ إن كانت بئر الناضح: وهي البئر التي يتم استخراج الماء باستخدام حيوان. فهذه حريمها في حدود ٤٢ مترا. شكل ـ ٣ ـ.

ـ وإن كانت عينا فحريمها في حدود ٣٥٠ مترا.

والأصل في العين أنها متدفقة بذاتها دون تدخل من الإنسان. والمقصود هنا كما يبدو أنه في أثناء الحفر تدفقت وظهرت.

«**الذراع** هنا اعتبرت مساوية تقريبا لـ ٧٠ سم». وقد استندت هذه القوانين إلى الحديث الشريف: «روى أبو يوسف عن الحسن بن عمارة عن الزهري قال: قال رسول الله ﷺ: «حريم العين خمسمائة ذراع، وحريم بئر الناضح ستون ذراعا، وحريم بئر العطن أربعون ذراعا عطنا للماشية»(١٧). «قال: وحدثنا أشعث بن سوار عن الشعبي أنه قال: حريم البئر أربعون ذراعا من ههنا وههنا. لا يدخل عليه أحد في حريمه ولا في مائه»(١٨).

وهذا الحديث يوضح أن:

ــ الحريم منطقة محيطة تماما بالبئر من جميع الجهات. ثم يحدد ما لا يجوز إحداثه من قبل الآخرين في هذه الحرم «. . . وليس لأحد أن يدخل في حريم بئر هذا الحافر ولا في حريم عينه ولا قناته ولا يحفر فيه بئرا، فإن حفر لم يكن له ذلك، وكان لصاحب البئر أو العين أن يمنعه من ذلك، وما عطب من بئر الأول فلا ضمان عليه، وما عطب من عمل الثاني فالثاني ضامن، وذلك لأنه أحدثه في غير ملكه. وانظر في ذلك إلى مالا يضر به فاجعل منتهى الحريم إليه، ويطم ما حفر الثاني لأن له منعه من حريم بئره وعينه، وكذلك لو بنى الثاني في ذلك الموضع بناء أو زرع فيه زرعا، أو أحدث فيه شيئا كان للأول أن يمنعه من ذلك كله. فإذا ظهر الماء وساح على وجه الأرض جعلت حريمه كحريم النهر»(١٩).

وهذا النص يقرر الأحكام الشرعية الآتية :

ـ **لا يجوز** لأحد أن يدخل في حريم أي مصدر مائي جوفي (بئر ـ عين ـ قناة) ولصاحب المصدر أن يمنعه من الدخول والبناء والزرع أو إحداث أي شيء داخل حدود هذا الحريم .

ـ **يجوز** إحداث أي من هذه الأمور خارج حدود الحريم أو في نهاية هذا الحريم .

ـ حريم الماء الجاري على وجه الأرض كالقناة المكشوفة مثلا كحريم النهر .

ثم يحدد نتائج حفر بئر ثان خارج حريم البئر الأول وما يحدثه ذلك من ضرر للبئر الأول : « ولو أن الثاني حفر بئرا في غير حريم الأول وهي قريبة منه ، فذهب ماء الأول وعرف أن ذهابه من حفر هذه البئر الثانية لم يجب على الآخر شيء لأنه لم يحدث في حريم الأول شيئا . ألا ترى أني أجعل للآخر حريما مثل حريم الأول وحقا مثل حق الأول ، وكذلك العين أيضا مثل بئر العطن والناضح »(٢٠) .

ـ إذن : يجوز حفر بئر ثانية خارج حريم البئر الأول ولو أدى ذلك إلى ضرر بالبئر الأول ، لأن تحديد الحريم لكل منهما هو الأساس في تحديد الضرر وليس أي أمر آخر .

إن ما أورده القاضي أبو يوسف من أحكام يستند إلى النصوص الشرعية ، وهو لا يناقش الجوانب الهيدرولوجية أو الجيولوجية .

٤ ـ في كتاب إنباط المياه الخفية :

يعالج الكرجي حريم ما سمي «قناة» في ذلك الوقت وهي معروفة في شبه الجزيرة العربية بـ «الأفلاج» ، والفلج أو القناة منشأة مائية تعتمد على الاستفادة

من خزانات المياه الجوفية عن طريق استكشاف مواقعها، وحفر نفق بميل طولي يسمح بانسياب المياه، ويزود هذا النفق بآبار شاقولية، وتتم إسالة المياه إلى حيث تستخدم لأغراض الري أو الشرب. شكل ـ ٤ ـ

يحدد الكرجي حريم القناة «... إذا أنشأ قناة كان حريمها خمسمائة ذراع»(٢١).

ـ فحريم القناة الجوفية خمسمائة ذراع.

ثم يذكر قولا ينسبه لأبي يوسف «ولو أن رجلا أنشأ قناة بغير أمر الإمام وساق ماءها إلى أرض أحياها به، فإن لها حريمها على قدرها وقدر ما أحيا من الأرض»(٢٢).

ولا شك أن هذا الإنشاء إنما هو في أرض موات، فيكون الحريم:

ـ في حالة إنشاء قناة وإحياء أرض بمائها فحريمها المساحة التي يتم إحياؤها بواسطة هذا الماء.

ويلاحظ أنه لم يتم تحديد الحريم بخمسمائة ذراع على اعتبار أن هذا الإنشاء في أرض موات، وكانت نية المنشئ إصلاح هذه الأرض للزراعة، فمن المنطقي أن يكون مقدار ما يحييه من الأرض ملكا له وحريما لقناته، وذلك للحديث الشريف: «قال أبو يوسف: حدثنا الحسن بن عمارة عن الزهري عن سعيد بن المسيب عن عمر بن الخطاب رضي الله عنه قال: من أحيا أرضا ميتة فهي له وليس لمحتجز حق بعد ثلاث سنين»(٢٣).

وفي تحديد أدق لعلاقة الحريم بالمصدر المائي يقول: «... ولو أن رجلا وافق رجلا على أن يخرجا نفقة في حفر بئر لتكون البئر لأحدهما والحريم للآخر لم يجز»(٢٤).

ـ فلا يجوز حفر البئر ذريعة لامتلاك حريمها من آخر، فحريم البئر والبئر، أي الأرض والماء مرتبطان دوما لعلة استخدام الماء في إحياء الأرض.

وفي تحديد آخر للحريم، حين يكون موقع المصدر المائي في أرض ميتة، «من حفر بئر العطن في أرض ميتة، فإن حريمها من كل جانب أربعون ذراعا وهي له إلاّ إذا تجاوز حبلها أربعين ذراعا فيكون حريمها إلى منتهى حبلها . . . من أنبط عينا في أرض موات وملكها فإن حريمها من كل جانب خمسمائة ذراع»(٢٥).

فالحريم في أرض ميتة يكون كما يلي :

- بئر العطن (٢٦) : ٤٠ ذراعا أو نحو ٢٨ مترا إلاّ إذا تجاوز حبل البئر هذه القيمة فحريمها إلى منتهى حبلها.
- بئر الناضح : ٦٠ ذراعا أو نحو ٤٢ مترا إلاّ إذا تجاوز حبل البئر هذه القيمة فحريمها إلى منتهى حبلها.
- العين : ٥٠٠ ذراعا أونحو ٣٥٠ مترا.

فالحريم هنا يستند إلى مبدأ جديد هو طول حبل الدلو، أي عمق الماء في البئر، فيلاحظ أنه مع ازدياد عمق الماء في البئر يزداد حريم البئر، وهذا الازدياد يترافق مع صعوبة سحب الماء من البئر، ومما يجعل هذا المبدأ مقبولا هو أنه يطبق في الأرض الميتة فقط حيث لا ضرر بالآخرين.

وإن كانت الأرض مملوكة بالأصل وصارت قربها عين «وإن حفر إنسان في حقه وملكه بئرا أو أنشأ قناة بقرب عين، وجعل ما حفر أسفل منها حتى غار ماؤها وتجلب إلى المحفور فليس لصاحب العين أن يمنعه لأنه يحفر في ملكه»(٢٧).

- ففي الأرض المملوكة : إذا أنشأ مالكها بئرا أو قناة وتأثرت عين قريبة فليس عليه شيء، لأن الأرض ملكه يفعل ما يشاء.

أما في الأرض الموات حيث يستطيع الإنسان أن يتصرف بحرية أكثر في أثناء

الحفر « . . . إن حفرت قناة في أرض موات، وجاء آخر يحفر قناة بقربها بينهما أكثر من خمسمائة ذراع وهي مضرة بالأول . . هذا لا يكون لم يؤمر بهذا إلاّ وهو لا يضر، ولصاحب القناة أن يمنع من يبني في حريم قناته»(٢٨).

- في الأرض الموات، حتى لو تحقق شرط الحريم، وتحقق الضرر فللأول أن يمنع الثاني من الإنشاء.

ولو اجتمع في دار واحدة بئر وبالوعة لوجب أن تكون بينهما مسافة (حريم)، « . . . بئر الماء والبالوعة إذا جمعهما دار واحدة أن حريمها خمس أذرع وقال سبع أذرع، وقال حريمها قدر يمنع وصول ماء البالوعة إليه»(٢٩).

- حريم البئر عن البالوعة (٥ ـ ٧) أذرع، نحو (٣٥١ ـ ٤٩٠سم) أو قدر يمنع وصول ماء البالوعة إلى ماء البئر، والهدف من هذا الحريم منع تلوّث ماء البئر.

وفي موقع آخر يجتهد الكرجي اجتهادا هندسيا(٣٠) فيري: أن حريم القناة يقدّر بمساحة الأرض التي يرشح الماء منها إلى القناة ويبدأ بوصف التربة ويبني عليها مقدار الحريم « . . . متى كانت القناة منشأة في الأرض ذات خلل متساوية لا تختلف تربتها تذهب طولا وعرضا، وتكون مادة مائها من الأمطار والأودية الجارية على سطحها فلا حد لحريمها، مثل أرض العراق فإنه تزيد مياه آبارها بزيادة ماء دجلة والفرات وتنقص بنقصانها، وكل أرض تشبهها لا يحد حريم القني فيها لأنه إذا أنشئت فيها قناة تجلب الماء إليها من مسافة بعيدة يمنة وشأمة وخصوصا إذا كانت قعيرة وكان ينبوعها من جانبها دون قرارها»(٣١).

إذن لا حريم للقناة إذا تحققت الشروط الآتية:

- أن تكون الأرض ذات تكوين جيولوجي واحد وذات مسامية متساوية.
- أن تكون مادة المياه المغذية للقناة من رشح وتسرّب الأمطار والمياه السطحية بشكل مباشر أي من المياه الجوفية غير العميقة.

ـ أن يتسرب الماء إلى القناة من الجانبين دون القعر، فهذه القناة لا تصل إلى خزان جوفي وإنما يرشح الماء ويتسرب إليها من التربة المحيطة.

يناقش الكرجي الحرم في حالات متعددة لأوضاع قني تحفر متجاورة، أو حين تستفيد من خزانات جوفية موجودة في جبل أو تحفر في ترب صلبة، ويرى الكرجي أن من يبحث في هذه المواضيع يجب أن يكون ذا خبرة ومعرفة بأنواع الترب وأن يكون لديه تصوّر عن حركة المياه السطحية والجوفية في الأرض. ثم يذكر مشكلة حدثت في تحديد الحريم في أرض لا يُعرف تركيبها الجيولوجي ولا وضعية المياه الجوفية فيها. « . . . وقد رأيت صحراء واسعة لا يوجد الماء فيها إلاّ في قعر بعيد، وذكر لي من وثقت بقوله أنه أنشأ قناة حتى وصل إلى عرق في الأرض قوي يجري فيه الماء فكثر به ماؤها، فإن أنشئت قناة أخرى على مسافة بعيدة منها في الجهة التي منها مادة ماء القناة الأولى، وأصاب القَنَّاء في حفره العرق المذكور انقطعت مادته من الأولى إلى الثانية، والكلام على تحديد الحريم مع وجود هذا الاختلاف في بطن الأرض محال، لأن الله يعلم ما خلقه في جوف الأرض من مواد المياه ومجاريها في بطنها»(٣٢) ويرى استحالة ذلك.

ثم يتطرق الكرجي إلى موضوع آخر هو البحث في الحريم وفقا لـ «ما يوجبه اختلاف التربة بحسب الاستطاعة»(٣٣)، ثم يبحث الكرجي حالة حفر قناتين في أرضين تختلفان في تركيب تربتيهما وفي انبساط سطحها، ويرى أن الأمر يحتاج إلى المناقشة عند وجود الحواجز كالجبال والمناطق المنبسطة كالصحراء، وإنّ تحديد الحريم في هذه الحالة يحتاج إلى دراسة ميدانية تعتمد على الآبار الاختبارية وتحديد مناسيب المياه الجوفية، ومن المبادئ التي يرى الكرجي تحققها في مناسيب المياه الجوفية أن الأرض « . . . التي تكون تربتها متشابهة الأجزاء، والخلل على صفة واحدة كان سطح الماء في آبار محفورة على خط واحد مخطوط في وجه المنبع واحدا بالتقريب»(٣٤).

ثم يشرح قانـون هذه الآبار الموجهـة في تحديد الحريم، والتي يمكن أن نطلق عليها «آبار اختبار مواضع الخزانـات الجوفية» بالشكل الآتي: «.. إذ أنشأ قناة في صحراء فيهـا لغيره قناة منشأة ثم وقع بينهما خلاف في الحريم فـالحكم على ما ذكرته من حفـر الآبار وتأمل حالها. وكل موضع ذكرنا فيـه إذا كان سطح ماء في سطح ماء فإنـا نعني بذلك أن يكون في سطح مواز لسطح الأفق و إذا كـان أحد السطوح أعلى أو أسفل بقـدر قليل فلا يعتـد به إلاّ إذا كان سطح أحـدهما فوق سطح الآخر أو أسفل منه بشيء له قدر»(٣٥).

٥ ـ في كتاب «الأحكام السلطانية» للماوردي:

في هذا الكتاب تصنيف لمصـادر المياه الجوفية، فهو يصنف اليـنابيع في ثلاثة أنواع:

النوع الأول: هي اليـنـابيع الطبيعية (التي أجـراها الله): تعـد هـذه اليـنـابيع ملكية مشتركـة بين الناس. وإذا كانت كمية ميـاه الينبوع محدودة فيجب أن يعم استعمال هذه المياه لأكبر عدد من المستفيدين.

النوع الثاني: ينابيع تحتاج إلى جهد إنساني لجعل مائها صالحا للاستعمال وهي تقع في أرض موات «غير مستثمرة»، تصبح مياه هذه الينابيع مشتركة بين أولئك الذين بذلوا جهدا أو أنفقوا مالا لجعلها صـالحة للاستعمال. وهنا أيضا على هؤلاء المستفيدين أن لا يمنعـوا فضل الماء عن آخرين محتـاجين له، لكنهم لم يشـاركوا بجهدهم ولا بمالهم لاستخراجه.

النوع الثالث: هي الينابيع الموجـودة في أراض ذات ملكية خـاصة، وأصبح ماؤها صالحا للاستعمال بواسطة جهد الإنسان وفي هذه الحالة يعد مالك الأرض مالكا للنبع، لكن الملكية ليست فـردية ومطلقة للماء، أي لا يتعارض ذلك مع مبدأ الملكية العامة للماء. ذلك أن المالك لمثل هذه الينابيع عليه أن يقدم دون أي

مقابل ما يزيد على حاجته من الماء إلى الآخرين للشرب وللأغراض المنزلية ولسقاية الحيوان شريطة أن لا يؤدي هذا الالتزام إلى ضرر بممتلكاته أو مصالحه.

أما بالنسبة للآبار فهناك ثلاثة أنواع :

النوع الأول : هي الآبار المخصصة للنفع العام (سبيل) فإنها تبقى كذلك أينما كانت سواء على الأرض الموات أو على أملاك خاصة.

النوع الثاني : هي الآبار المحفورة في الأراضي الموات لأغراض خاصة، ولكن المالك لا يستطيع أن يمنع غيره من استعمال الماء، لكن الأولوية تبقى له بقدر الحاجة وما زاد عليها يعطى لغيره. فإذا ترك المالك بئره يفقد حقه في الامتياز عن غيره. وهذه القاعدة لا تنطبق عندما تكون غاية المستثمر استصلاح الأرض الموات وفي هذه الحالة تعد الأرض واقعة في أرض الشاغل وتنطبق على البئر قوانين الصنف الثالث من الآبار.

النوع الثالث : الآبار المحفورة في أراض ذات ملكية خاصة، وفي هذه الحالة تعد البئر ملكا خاصا للشاغل.

٦ ـ تشريعات المياه الجوفية في المملكة العربية السعودية :

إنّ مفهوم حريم المياه الجوفية، وضع لحماية هذا المصدر، ولتطبيق ذلك فليس المهم أن توضع أرقام مطلقة تحدد التباعد بين الآبار أو بين الينابيع أو القنوات «الأفلاج»، ولكن المهم أن تكون هذه التباعدات معتمدة على دراسات علمية ميدانية، فقد تبين من خلال مناقشة كتب ا لتراث العربي التي تناولت هذا الموضوع ـ كما سبق ـ أن تحديد الحريم يقترن بمتغيرات لا تسمح بقبول أرقام موحدة لكل الحالات، ويرسخ ذلك ما توصل إليه الواقع العلمي حديثا الذي انتبه إلى تحديد أعماق الآبار لحماية الطبقة المائية الجوفية، أو خطر استثمار طبقة

جوفية ما أو تحديد حجم المياه التي يمكن استخراجها من مصدر جوفي ما .

إنّ الهدف من ذلك كله هو المحافظة على المصادر المائية وحسن استخدامها بشكل يتحقق معه جدوى اقتصادية مرتفعة .

إنّ معظم التشريعات المائية في الوطن العربي قد جعلت المصادر المائية من الأملاك العامة ، ومن التشريعات المائية في المملكة العربية السعودية المادة(١) من المرسوم م/ ٣٤ صادر عن رئاسة مجلس الوزراء(٣٦) : «دون إخلال بالحقوق المقررة شرعا تعتبر مصادر المياه ملكا عاما يتم الانتفاع بها طبقا لأحكام هذا النظام والأنظمة الأخرى» .

كما وضعت خطط وطنية شاملة لحصر مصادر المياه(٣٧) ، وأعدت سياسات مائية ، وأنظمة وقوانين للمياه ، واقترحت هياكل لتنفيذ الخطط الوطنية للمياه . اعتمد كل ذلك على معايير نابعة من أحكام الإسلام ومن دراسات الفقهاء والقضاة والمهندسين لحل المشكلات المتعلقة باستثمار المصادر السطحية والمياه الجوفية ، فقد جاء في المادة (٣) من المرسوم السابق «تكون الأفضلية في الاستفادة من المياه كالتالي :

أولا : الاحتياجات البشرية الأساسية .

ثانيا : سقيا الحيوانات .

ثالثا : متطلبات الزراعة والصناعة والعمران وغيرها من الأغراض وتحدد الأولويات في هذه الحالة بقرار من وزير الزراعة والمياه» .

وجاء في المادة (٥) «على وزارة الزراعة والمياه إصلاح أو ردم الآبار التي تعرّض الثروة المائية للضياع أو تؤدي إلى الإضرار بالتربة أو تلوث المياه . . .»

وفي المادة (٦) « لا يجوز حفر بئر أو إقامة سد أو أية إنشاءات مائية أخرى إلا بعد الحصول على ترخيص من وزارة الزراعة والمياه . . .»

وفي المادة (٨) : «على مقاولي حفر الآبار الامتناع عن حفر أي بئر لا يوجد

لدى مالكها الترخيص . . . » .

٧ ـ الخلاصـــة :

بسبب نـدرة الميـاه في المنـاطق الجافـة فقـد كـان لـذلك تأثير كبير على حيـاة الإنسان ونشـاطاته ، تناولت هـذه الدراسة القـوانين التي حكمت استثمار المياه الجوفية ولهذه الغاية تم تحليل هذه القوانين في ثلاثة كتب تـراثية تضم دراسات هندسية وفقهية وتشريعية ، وجـرى عرض بعض التشريعات الحديثة في المملكة العـربية السعـودية حول الموضـوع نفسـه ، إن التشريعـات المائية عبر التـاريخ والحديثة منها حول المياه الجوفية والنـابعة من أحكام الإسلام وردت فيها أحكام تعتمد بعض المعايير العامة التالية :

١ ـ الموارد المائية من الأملاك العامة .

٢ ـ أن لا يـؤدي حفـر الآبـار إلى ضيـاع الثـروة المائيـة أو الإضرار بـالمالكين المجاورين أو الإضرار بالتربة أو تلوث المياه .

٣ ـ إشراف الإدارة المائية على حفر الآبار واستثمارها وتجهيزاتها وترخيصها .

٤ ـ تحديد حـرم المصادر الجوفية في الكتب التراثية اعتمـد على وضع أرقام لها علاقـة بمواصفات التربـة وبشكل سطح الأرض وعلى دراسات ميدانيـة علمية أخرى .

إنّ التشريعات المائية الإسلامية شهدت في الماضي إمكانيات عملية للتطبيق . دلت عليها المنشآت المائية التي لا يزال بعضها قائما حتى اليوم والتي اعتمدت على أسس علمية ـ هندسية ، كما أن التشريعات المائية الحديثة في الوطن العربي اعتمدت في مجملها على المعايير الإسلامية نفسها .

وهـذه التشريعـات الحديثـة تحتـاج إلى استيفـاء عـدد من الأسس العلميـة والتكنـولـوجيـة وإلى مـرونة في النصـوص لاستيعـاب التطـوّرات الاقتصـاديـة الاجتماعية ، واعتماد سياسة مائية بعيدة المدى .

المراجع والهوامش

(١) القرآن الكريم.

(٢) النساء (٤٣) ـ المائدة (٦)

(٣) البقرة (٢٢ ، ١٦٤) ــ الأنعام (٩٩)، الرعد (٤)، إبراهيم (٣٢)، الحج (٥)، النمل (٦٠)، العنكبوت (٦٣).

(٤) النور (٤٥)، الفرقان (٥٤)، الطارق (٥ ـ ٧)

(٥) الأنبياء (٣٠)

(٦) البقرة (٧٤)، هود (٤٤)، الرعد (١٧)، الحجر (٢٢)، المؤمنون (١٨)، الزمر (٢١)، القمر (١١ ، ١٢)، الواقعة (٥٦ ، ٦٨ ، ٦٩).

(٧) المؤمنون (١٨)

(٨) الزمر (٢١)

(٩) أبو يوسف يعقوب بن إبراهيم، كتاب الخراج، ط ٢ ـ القاهرة ١٣٥٢هـ، ص ٩٧

(١٠) صحيح مسلم بشرح الإمام النووي، جـ ٤، ص ٧٣.

(١١) المصدر السابق جـ ٤، ص ٧٣ و ٧٤.

(١٢) أبو يوسف يعقوب بن إبراهيم بن حبيب بن سعد بن حتبة، . . . كان حافظا للحديث ثم لزم أبا حنيفة فغلب عليه الرأي، ولّي القضاء ببغداد ولم يزل بها إلى أن مات سنة اثنتين وثمانين ومائة في خلافة الرشيد. . . ولأبي يوسف من الكتب في الأصول والأمالي: كتاب الصلاة ــ كتاب الزكاة ــ كتاب الصيام ــ كتاب الفرائض. . . كتاب رسالته في الخراج إلى الرشيد. الفهرست ص ٢٨٦.

(١٣) الكرجي أبو بكر محمد بن الحسن الحاسب، ويسمى خطأ بالكرخي، توفي في أوائل القرن الخامس الهجري، ظهر في بغداد في عهد فخر الملك أبي غالب محمد بن خلف، له مؤلفات عدة في الرياضيات وهو من نوابغ رياضيي العرب، كان له تأثير كبير في تطوّر هذا العلم، من كتبه الكافي في الحساب و «الفخري» وله أيضا «إنباط المياه الخفية».

(١٤) الماوردي : ولد ٣٦٤هـ في البصرة وتوفي في ٥٤٠ هـ ببغداد، وفي بغداد قضى الشطر الأكبر من حياته حيث عاصر خليفتين اثنين هما القادر بالله والقائم بأمر

الله . . . ألّف الماوردي كتابه المشهور في الفقه الشافعي «الإقناع»، وكتابه الكبير الآخر «الحاوي» وكتاب «قوانين الدولة وسياسة الملك» و«الأحكام السلطانية».

(١٥) كتاب الخراج، ص ١٠٠.

(١٦) المصدر السابق، ص ١٠٠

(١٧) المصدر السابق، ص ١٠٠.

(١٨) المصدر السابق، ص ١٠١.

(١٩) المصدر السابق، ص ١٠١.

(٢٠) المصدر السابق، ص ١٠١.

(٢١) الكرجي أبو بكر محمد بن الحسن الحاسب، كتاب إنباط المياه الخفية، دائرة المعارف العثمانية، ط ١، حيدر آباد الدكن - ١٣٥٩هـ. ص ٢٤.

(٢٢) المصدر السابق، ص ٢٤.

(٢٣) كتاب الخراج، ص ١٠١.

(٢٤) كتاب إنباط المياه، ص ٢٤.

(٢٥) كتاب إنباط المياه، ص ٢٥.

(٢٦) العطن للإبل كالوطن للناس، وقد غلب على مبركها حول الحوض. لسان العرب جـ ٤، ص ٣٠٠٠. والمقصود البئر التي تشرب منها الماشية.

(٢٧) كتاب إنباط المياه، ص ٢٥

(٢٨) كتاب إنباط المياه، ص ٢٥.

(٢٩) كتاب إنباط المياه، ص ٢٦.

(٣٠) كتاب إنباط المياه، ص ٢٦.

(٣١) كتاب إنباط المياه، ص ٢٦.

(٣٢) كتاب إنباط المياه، ص ٢٧.

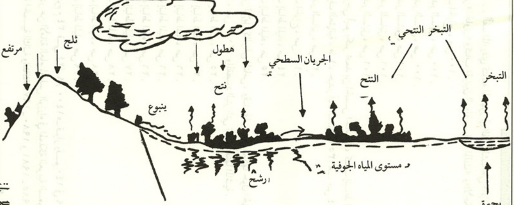
(٣٣) كتاب إنباط المياه، ص ٢٨.

(٣٤) كتاب إنباط المياه، ص ٢٨.

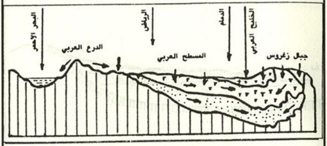
(٣٥) كتاب إنباط المياه، ص ٢٩.

(٣٦) المرسوم م ٣٤ في ٢٤/ ٨/ ١٤٠٠هـ قرار رقم ١٤٠ في ١٩ / ٧ / ١٤٠٠هـ الصادر عن الأمانة العام لمجلس الوزراء في المملكة العربية السعودية.

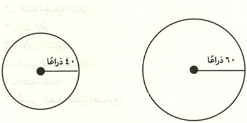
(٣٧) الخطة الخمسية الثانية والثالثة ١٩٧٥ - ١٩٨٠ و ١٩٨١ - ١٩٨٥م.


مرتفع
ثلج
هطول
نتح
الجريان السطحي
التبخر النتحي
النتح
التبخر
ينبوع
رشح
مستوى المياه الجوفية
بحيرة

شكل (١) الدورة الهيدرولوجية


البحر الأحمر
الدرع العربي
الرياض
المسطح العربي
الدمام
الخليج العربي
جبال زغروس

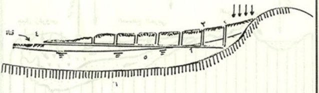
شكل (٢) تغذية الماء الجوفي في شبه الجزيرة العربية


٤٠ ذراعًا
٦٠ ذراعًا

حريم بئر العطن
٤٠ ذراعًا - نحو ٢٨ مترًا

حريم بئر الناضج
٦٠ ذراعًا - نحو ٤٢ مترًا

شكل (٣) رسم توضيحي يبين حريم الآبار



شكل (٤) القناة أ والفلج

١ ـ القناة الجوفية «النفق» .
٢ ـ البئر الأم .
٣ ـ الآبار الشاقولية .
٤ ـ ظهور القناة مكشوفة .
٥ ـ الطبقة المائية .
٦ ـ أساس الطبقة المائية «صخر» .